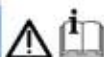
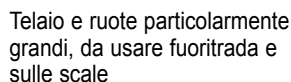
Technical perfection and top design

www.kraenzle.com

Istruzioni per l'uso

Idropulitrice ad alta pressione

Kränzle 2160 TS
Kränzle 2160 TS T
Kränzle 2195 TS
Kränzle 2195 TS T
Kränzle 2175 TS
Kränzle 2175 TS T

Prima della messa in esercizio leggere ed osservare le avvertenze per la sicurezza!

kränzle made in Germany

2 Descrizione dell’apparecchio

Kränzle 2160 TS, 2160 TST,
Kränzle 2195 TS, 2195 TST,
Kränzle 2175 TS, 2175 TST

Maniglia ergonomica

Cavo elettrico da 5 m con alloggiamento

Supporto per pistola con lancia a spruzzo in pause di lavoro

Avvolgitubo specialmente grande con 15 m di tubo flessibile per alta pressione di tessuto d‘acciaio (soltanto per modelli TST)

Manovella (soltanto per modelli TST)

Maniglia per il trasporto

Pistola ad alta pressione

Manometro inox di grandi dimensioni

Regolazione di pressione continua

Tubo detersivo con filtro

Tubo a getto intermittente con lancia ammazzasporco

Tubo a getto intermittente con lancia a spruzzo

Interruttore di ins./disins. con spia luminosa e salvamotore

Alloggiamento per pistola alta pressione

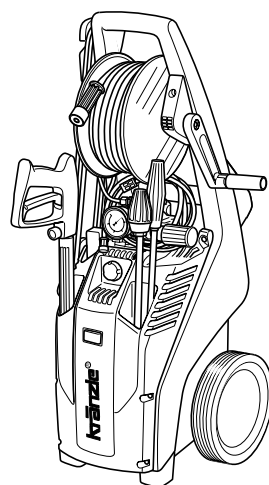
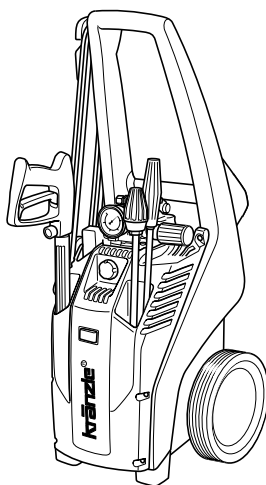
Alloggiamento per ammazzasporco e lancia a spruzzo

Telaio e ruote particolarmente grandi, da usare fuoritrada e sulle scale

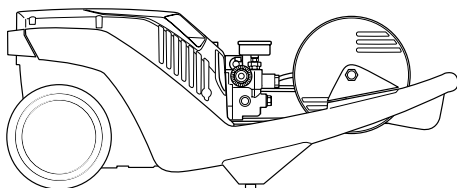
Elenco del contenuto

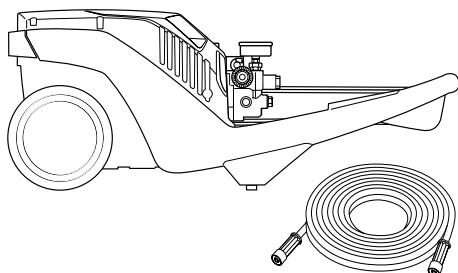
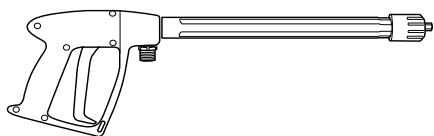
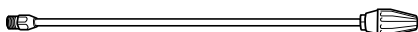
4 Dati tecnici

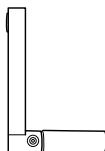
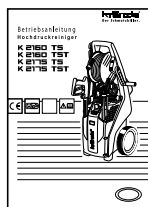
	Kränzle 2160 TS	Kränzle 2160 TS T	Kränzle 2195 TS	Kränzle 2195 TS T
Pressione di lavoro, regolaz. prog.	30 - 140 bar		30 - 180 bar	
Dimensione ugello	25045		25030	
Pressione massima	160 bar		195 bar	
Portata d'acqua	a 1.400 giri/min 11 l/min		a 1.400 giri/min 8 l/min	
Aliment. acqua calda fino	max. 60 °C		max. 60 °C	
Alteza di aspiraz. diretta	2,5 m		2,5 m	
Avvolgitubo	no	si	no	si
Tubo ad alta press. in tessuto d'acciaio	10 m	15 m	10 m	15 m
Iniettore detergente	si		si	
Allacciamento elettrico	230 V~ 50 Hz, 14 A		230 V~ 50 Hz, 14 A	
Potenza massima	P 1 - 3,2 kW		P 1 - 3,2 kW	
Potenza d'esercizio	P 2 - 2,4 kW		P 2 - 2,4 kW	
Peso	37 kg	39,5 kg	37 kg	39,5 kg
Dim. con maniglia frontale (mm)	900 x 375 x 360		900 x 375 x 360	
Liv. press. acust. sec. DIN 45635	78 dB (A)		81 dB (A)	
Liv. press. acust. con ammazzasporco	82 dB (A)		78 dB (A)	
Potenza sonora L_{WA}	89 dB (A)		91 dB (A)	
Contraccolpo sulla lancia	ca. 25 N		ca. 25 N	
Vibrazioni sulla lancia	2,0 m/s^2		2,0 m/s^2	

Scostamento tollerato dei valori numerici ± 5 % secondo VDMA foglio unico 24411

	Kränzle 2175 TS	Kränzle 2175 TS T
Pressione di lavoro, regolazione prog.	30 - 160 bar	30 - 160 bar
Dimensione ugello	25045	25045
Pressione massima	175 bar	175 bar
Portata d'acqua	a 1.400 giri/min 12 l/min	a 1.400 giri/min 12 l/min
Aliment. acqua calda fino	max. 60 °C	max. 60 °C
Alteza di aspiraz. diretta	2,5 m	2,5 m
Avvolgitubo	no	so
Tubo ad alta press. in tessuto d'acciaio	10 m	15 m
Iniettore detergente	si	si
Allacciamento elettrico	400 V~ 50 Hz, 6,7 A	400 V~ 50 Hz, 6,7 A
Potenza massima	P 1 - 3,3 kW	P 1 - 3,3 kW
Potenza d'esercizio	P 2 - 2,6 kW	P 2 - 2,6 kW
Peso	37 kg	39,5 kg
Dimensioni con maniglia frontale (mm)	900 x 375 x 360	900 x 375 x 360
Liv. press. acust. secondo DIN 45635	78 dB (A)	78 dB (A)
Livelo press. acust. con ammazzasporco	82 dB (A)	82 dB (A)
Potenza sonora L_{WA}	91 dB (A)	91 dB (A)
Contraccolpo sulla lancia	ca. 27 N	ca. 27 N
Vibrazioni sulla lancia	2,1 m/s²	2,1 m/s²

Scostamento tollerato dei valori numerici ± 5 % secondo VDMA foglio unico 24411

6 Avete acquistato tutto questo

1. KRÄNZLE idropulitrice ad alta pressione 2160 TST, 2195 TST, 2175 TST con avvolgitubo e 15 m di tubo flessibile per alta pressione in tessuto d‘acciaio DN 6

opurre

KRÄNZLE idropulitrice ad alta pressione 2160 TS, 2195 TS, 2175 TS senza avvolgitubo, con 10 m di tubo flessibile per alta pressione in tessuto d‘acciaio DN 6

2. Pistola a spruzzo di sicurezza con impugnatura isolante e raccordo a vite

3. Lancia ammazzasporco con tubo di acciaio inox

4. Lancia Vario-Jet con tubo di acciaio inox

5. Manovella con vite di fissaggio per avvolgitubo

6. Istruzioni per l‘uso

Norme generali

Campo d’ìmpiego

Usare le macchine esclusivamente per la pulizia a getto ad alta pressione e con detersivo o per la pulizia a getto ad alta pressione senza detersivo.

Controlli

La macchina va controllata secondo le „direttive per apparecchi a getto liquido“ se necessario, tuttavia almeno ogni 12 mesi da una persona competente per accertare che sia ancora garantito un esercizio sicuro. I risultati del controllo vanno annotati per iscritto. Sono sufficienti annotazioni non formali. Protocolli di controllo alle pp. 22 - 25.

Le idropulitrici ad alta pressione industriali devono venire controllate ogni 12 mesi da un esperto!

Prevenzione infortuni

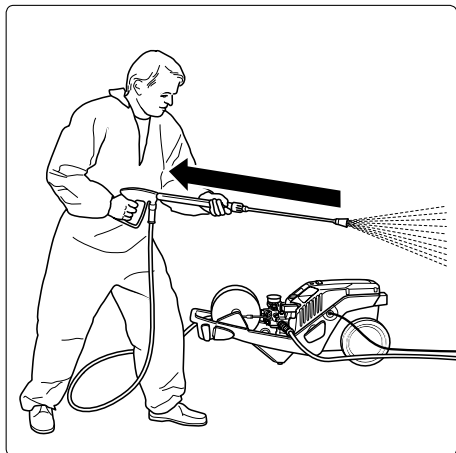
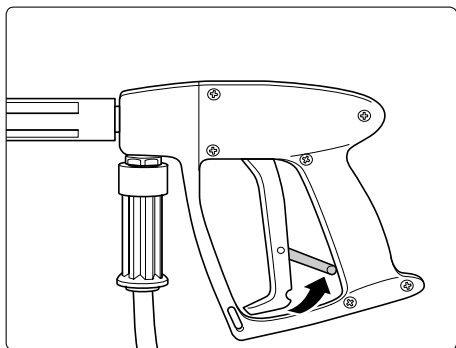
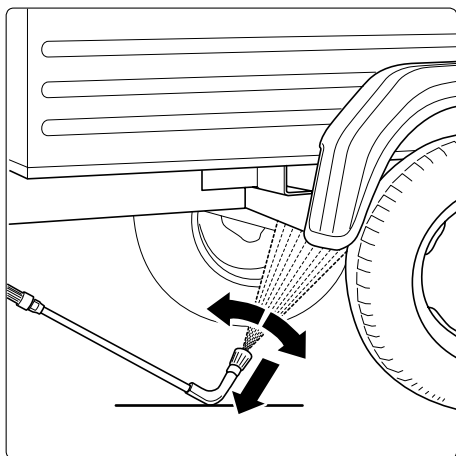
La macchina è equipaggiata in modo tale che con un maneggio appropriato sono esclusi infortuni. All‘operatore va fatto presente il pericolo di lesioni di che vengono causate da parti calde della macchina e dal getto ad alta pressione. Devono venire osservate le „direttive per apparecchi a getto liquido“. (Vedi anche pp. 8 e 9).

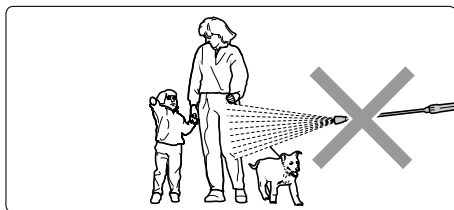
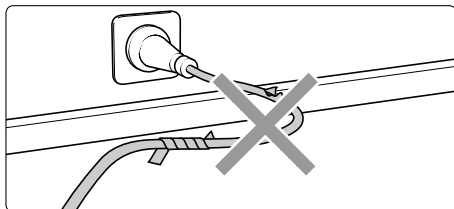
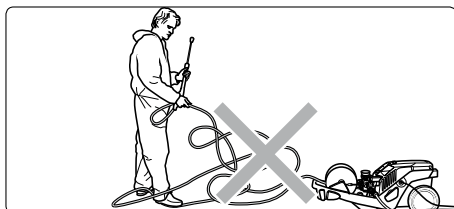
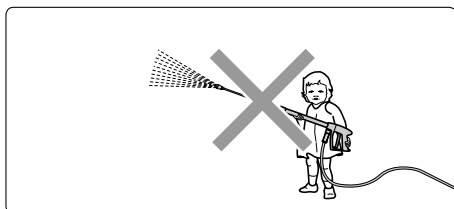
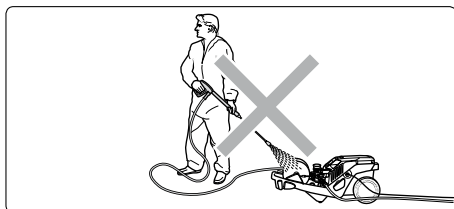
Cambio dell’olio:

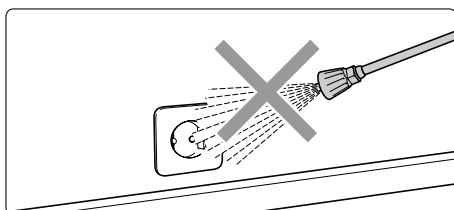
Il primo cambio dell’olio dovrebbe avvenire dopo ca. 50 ore d’esercizio, poi una volta all’anno o dopo 1000 ore d’esercizio. Se l’olio assume un colore grigio o biancastro, l’olio della vostra pompa per alta pressione deve venire assolutamente cambiato.
Per cambiare l’olio, portare l’apparecchio in posizione orizzontale e aprire il tappo di scarico dell’olio sul lato inferiore del serbatoio dell’olio al di sopra di un contenitore.
L’olio va raccolto in un recipiente e poi smaltito secondo le norme.
Olio nuovo: 0,5 l - olio per motori W 15/40.

Perdita d’olio: In caso di fuoriuscita d’olio consultare il sevizio assistenza clienti (rivenditore). (Danni all’ambiente, danni al meccanismo)

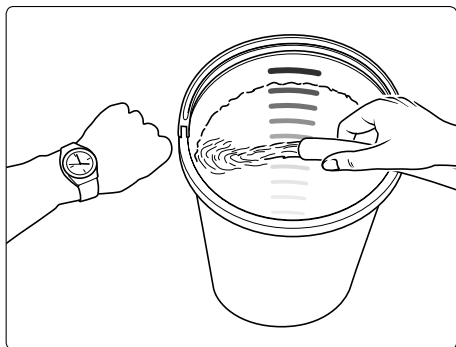
In caso di alta umidità dell’aria e di variazioni di temperatura è possibile la formazione di acqua di condensa (l’olio ha un colore grigio); in tal caso si deve cambiare l’olio.

Avvertenze per la sicurezza

Garantire che durante la pulizia con acqua sotto alta pressione, alla lacia si senta un ben percettibile contraccolpo. (v. dati tecnici p. 4)

Dopo ogni uso inserire il blocco di sicurezza per rendere impossibili spruzzi involontari!

Appoggiare assolutamente la lancia per sottoscocca durante l'uso!
Nell'uso della lancia per sottoscocca tenere presente che in caso di lance a spruzzo leggermente curve risp. angolate si verifica una considerevole coppia nel contraccolpo!

Avvertenze per la sicurezza - Questo è vietato

Non dirigere mai il getto d'acqua su persone o animali !

Usare cavi elettrici soltanto in stato perfetto! Non danneggiare il cavo o ripararlo in modo non appropriato!

Non tirare il tubo flessibile per alta pressione con anse o pieghe! Non tirare il tubo su spigoli vivi!

I bambini non devono lavorare con idropulitrici ad alta pessione!

Non pulire l'apparecchio a spruzzo!

Non espporre l'apparecchio alla nebbia dello spruzzo del getto ad alta pressione!

Non dirigere il getto d'acqua su prese di corrente !

10 Ciò che si deve osservare assolutamente:

Problema: scarsità d'acqua

La scarsità d'acqua è più frequente di quanto si creda. Più forte l'apparecchio, maggiore è anche il pericolo che l'acqua a disposizione sia insufficiente. Nel caso d'insufficienza d'acqua, nella pompa si genera una cavitazione (miscela acqua-aria), che spesso non viene riconosciuta o risconosciuta troppo tardi.
La pompa viene distrutta.
Controllate semplicemente la quantità d'acqua a disposizione, riempendo un secchio graduato a litri per 1 minuto.

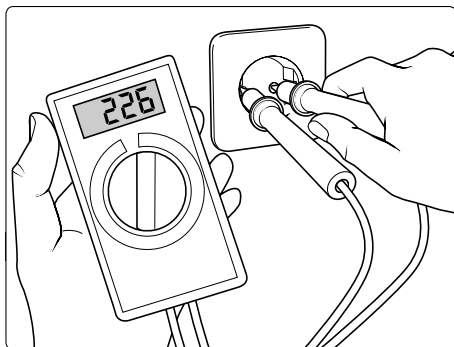
Gli apparecchi devono disporre delle seguenti quantità d'acqua:

Kränzle 2160 TS / TS T: 11 l/min
Kränzle 2195 TS / TS T: 8 l/min
Kränzle 2175 TS / TS T: 12 l/min

Se la quantità d'acqua misurata è troppo scarsa, dovete staccarvi da questo allacciamento e attaccarvi a un allacciamento che abbia la portata richiesta.
La mancanza d'acqua comporta una rapida usura delle guarnizioni (nessuna garanzia)

Allacciamento dell'acqua

Osservate le prescrizioni della vostra impresa di approvvigionamento idrico. Secondo EN 61 770 a macchina non deve venire allacciata direttamente all'approvvigionamento pubblico di acqua potabile. Secondo DVGW (Associazione tedesca gas e acqua) un breve allacciamento è tuttavia consentito se nella conduttura d'alimentazione è montato un inibitore di riflusso con aeratore tubi (Kränzle n. ord. 41.016 4). Anche un allacciamento indiretto all'approvvigionamento pubblico di acqua potabile è consentito mediante un'uscita libera secondo EN 61 770, per es. con l'impiego di un recipiente con valvola a galleggiante. Un allacciamento diretto ad una rete di condutture non destinata all'approvvigionamento di acqua potabile è consentito.

Problema: scarsità di corrente elettrica

Se nella vostra regione troppe utenze usano nello stesso tempo la rete elettrica, la tensione disponibile nonché l'intensità di corrente possono abbassarsi in modo considerevole. La conseguenza: il motore dell'idropulitore ad altra pressione non si avvia o brucia persino.
L'alimentazione elettrica può anche essere difettosa, quando il cavo elettrico è troppo lungo o troppo sottile. Prolunghe troppo lunghe causano una caduta di tensione e quindi dei disturbi del funzionamento e un avviamento difficile.

Potenze allacciate:

Kränzle 2160 TS / TS T: 230 V ~, 50 Hz
Kränzle 2195 TS / TS T: 230 V ~, 50 Hz
Kränzle 2175 TS / TS T: 400 V, 50 Hz (senso di rotazione è indifferente)

Controllate il grado di sicurezza delle vostre linee elettriche e fate controllare nel caso di dubbio la tensione e l'intensità di corrente disponibili da un esperto.

Allacciamento elettrico

La macchina viene fornita con un cavo di allacciamento con spina di rete. La spina deve venire innestata in una presa regolarmente installata con attacco per conduttore di protezione per correnti di guasto FI **30 mA** . La presa va assicurata dal lato della rete con **16 A lento**. In caso di impiego di un cavo di prolunga, questo deve avere un conduttore di protezione allacciato regolarmente al collegamento a innesto. I conduttori del cavo di prolunga devono avere una sezione trasversale di almeno **1,5 mm²**. I collegamenti a innesto devono essere realizzati in versione protetta contro gli spruzzi d'acqua e non devono stare sul pavimento bagnato. A partire da una lunghezza di 10 m il cavo di prolunga deve avere una sezione trasversale di almeno **2,5 mm²**. In caso d'impiego di un tamburo per cavi il cavo deve venire sempre srotolato completamente.

Tecnica Kränzle

Sistema d'acqua e di pulizia

L'acqua deve venire addotta sotto pressione preliminare all'idropulitrice ad alta pressione. Una valvola a galleggiante regola l'alimentazione acqua. Alla fine l'acqua viene aspirata con la pompa per alta pressione dalla cassetta dell'acqua e addotta alla lancia per getto di sicurezza sotto la pressione regolata. Attraverso l'ugello della lancia di sicurezza si forma il getto ad alta pressione.

Attraverso l'ugello della lancia di sicurezza si forma il getto ad alta pressione!

Lancia con pistola a spruzzo

La pistola a spruzzo consente l'esercizio della macchina solo con leva di commutazione di sicurezza azionata. Azionando la leva si apre la pistola a spruzzo. Il liquido viene poi portato all'ugello. Girando l'anello rosso sulla pistola di possono regolare la pressione e la quantità d'acqua. Lasciando andare la leva di commutazione si chiude la pistola e si impedisce l'ulteriore uscita di liquido dalla lancia ed il manometro deve indicare 0 bar.

Il colpo d'ariete alla chiusura della pistola apre la valvola regolatrice di pressione-valvola di sicurezza. Il motore viene spento mediante il pressostato. L'apertura della pistola chiude la valvola regolatrice della pressione e valvola di sicurezza, il motore si avvia di nuovo e la pompa alimenta la lancia di getto con la pressione d'esercizio selezionata.

La pistola a spruzzo è un dispositivo di sicurezza. Le riparazioni vanno eseguite solo da esperti. In caso di necessità di sostituzione vanno impiegate solo parti consentite dal produttore.

Valvola regolatrice di pressione-valvola di sicurezza

La valvola regolatrice di pressione-valvola di sicurezza protegge la macchina da una sovrappressione non consentita ed è costruita in modo che non possa venire regolata oltre la pressione d'esercizio consentita. Il dado di limitazione della manopola è sigillato con vernice. Azionando la manopola si possono regolare in continuo la pressione di lavoro e la quantità di spruzzatura.

Sostituzioni, riparazioni, nuove regolazioni e sigillature vanno eseguite solo da persone competenti.

Salvamotore

Il motore è protetto contro una sollecitazione eccessiva da un salvamotore. Nel caso di sovraccarico, il salvamotore spegne il motore. Nel caso di ripetuti spegnimenti del motore mediante il salvamotore, eliminare la causa del disturbo (v. anche p. 11).

Le sostituzioni ed i controlli vanno effettuati solo da persone competenti con macchina staccata dalla rete elettrica cioè con spina di rete disinnestata.

Conduttura a tubo fless. per alta pressione e spruzzatore

La conduttura a tubo flessibile per alta pressione e lo spruzzatore, che fanno parte della dotazione della macchina, sono di materiale pregiato e sono conformi alle condizioni d‘esercizio della macchina nonché regolarmente contrassegnati.

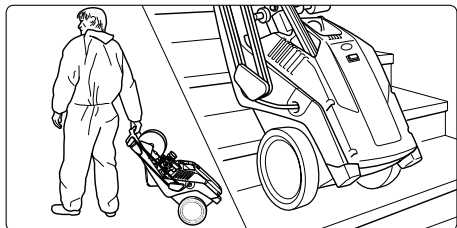
In caso di necessità di sostituzione vanno impiegate solo parti con sentite dal produttore e regolarmente contrassegnate. Le condutture a tubo flessibile per alta pressione e gli spruzzatori vanno allacciati a tenuta di pressione. Non passare con veicoli sul tubo flessibile per alta pressione, non tirarlo eccessivamente e non torcerlo. Il tubo flessibile per alta pressione non deve venire tirato su spigoli vivi, altrimenti decade la garanzia.

Sistema di Stop totale

I nuovi apparecchi Kränzle K2160 / K2195 / K2175 sono dotati di un sistema di comando elettrico Start-Stop. Dopo il collegamento dell’acqua e del tubo flessibile ad alta pressione all’apparecchio, mettere l’interruttore ON/OFF su „ON“ e si accende una spia rossa all’interno dell’interruttore.

Il motore si avvia aprendo la pistola. Chiudendo la pistola si spegne il motore. L’apparecchio rimane in modalità di attesa fino a che l’interruttore ON/OFF viene messo su „OFF“. Quindi la spia rossa nell’interruttore si spegne.

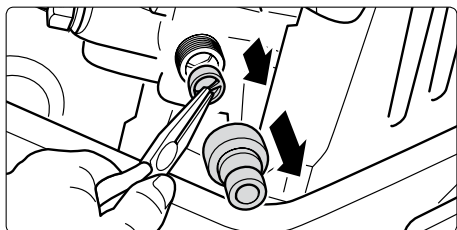
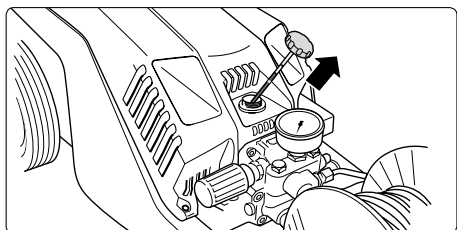
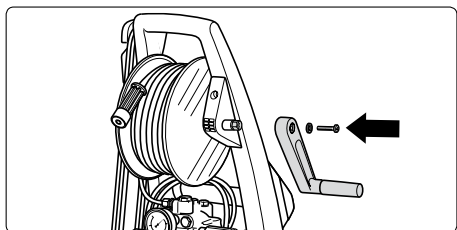
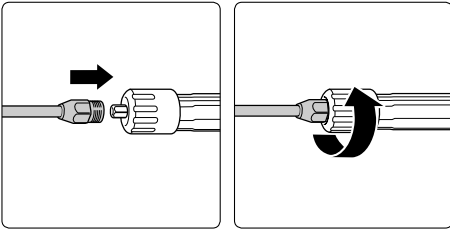
Dopo lo spegnimento per eliminare l’alta pressione presente nel tubo flessibile, per staccare il tubo flessibile alta pressione azionare brevemente la pistola.

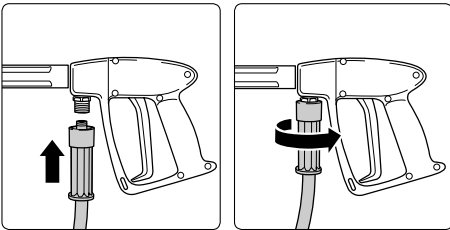
14 Messa in esercizio

1. Spingere l'apparecchio sul luogo d'impiego.

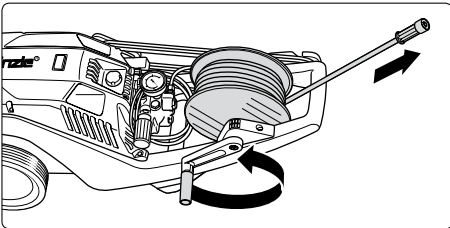
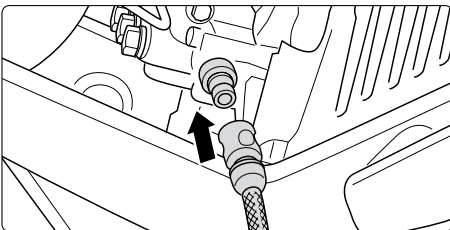
Gli apparecchi Kränzle 1151 T/1151 sono robuste macchine mobili dotate di robusti carrelli adatti per ogni tipo di terreno e per scale.

L'apparecchio non va trainato con flessibile di alimentazione dell'acqua allacciato!

Installazione - Ubicazione

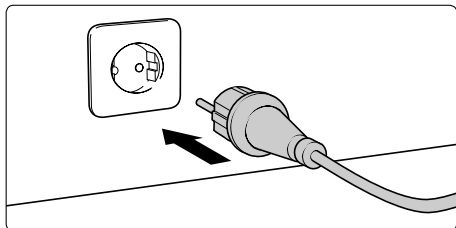
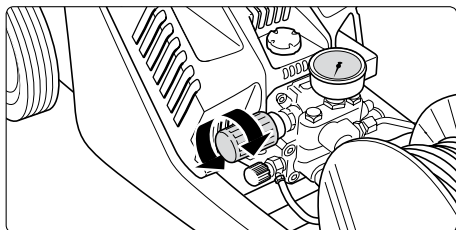
La macchina non deve venire installata ed impiegata in locali esposti a pericolo d'incendio o di esplosione o in pozzanghere. L'apparecchio non deve venire impiegato sott'acqua.

2. Prima di ogni messa in servizio: controllare il setaccio di entrata dell'acqua per rilevare eventuale sporco. Svitare a mano il fissaggio del tubo flessibile. Con una pinza appuntita estrarre il setaccio d'entrata dell'acqua (dotazione di serie) e pulirlo se imbrattato.

3. Prima di ogni messa in servizio: controllare il livello dell'olio tramite l'apposita astina.
(Osservare la posizione orizzontale!)
Il livello dell'olio deve trovarsi al centro tra le due marche.

4. Installare l'apparecchio. Svitare la vite di fissaggio dal dado esagonale dell'avvolgitubo, inserire la manovella ripiegabile sul dado esagonale e fissarlo con la vite.

5. Mettere la lancia di spruzzo o la lancia ammazzasporco sulla pistola.

6. Avvitare saldamente insieme la lancia e la pistola.

7. Applicare il tubo flessibile ad alta pressione alla pistola.

8. Avvitare saldamente il tubo flessibile ad alta pressione alla pistola.

9. Ribaltare l'appparecchio. **Gli apparecchi devono essere messi in servizio soltanto in posizione orizzontale!** Svolgere il tubo flessibile dall'avvolgitubo in modo diritto e senza cappi.

10. Collegare il tubo flessibile d'acqua alla cassetta dell'acqua. L'apparecchio può essere collegato a scelta dell'utente a una condotta forzata d'acqua fredda o d'acqua calda fino a 60 °C. In alternativa è anche possibile pompare acqua da un contenitore. (vedere pagina 17).

■ Attenzione nel caso di acqua di alimentazione calda!

Nel caso di un esercizio con acqua d'alimentazione di 60 °C, si verificano delle temperature elevate. Non toccare mai alcuna parte in metallo dell'apparecchio senza guanti di protezione!

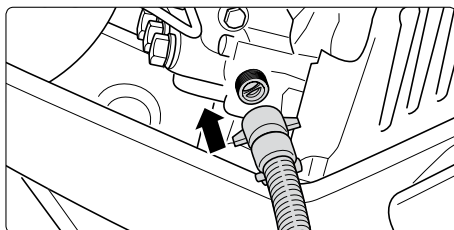
Messa in esercizio

11. Realizzare l‘allacciamento alla corrente.
Kränzle 2160 TS / TS T: 230 Volt, 50 Hz.
Kränzle 2195 TS / TS T: 230 Volt, 50 Hz.
Kränzle 2175 TS / TS T: 400 Volt, 50 Hz.
La presa va assicurata dal lato della rete con 16 A lento.

12. Regolare la pressione d’esercizio in modo continuo con il volantino. La pressione massima disponibile è impostata in modo fisso in fabbrica.

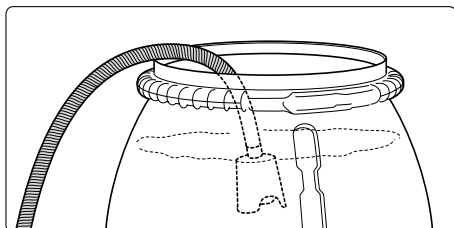
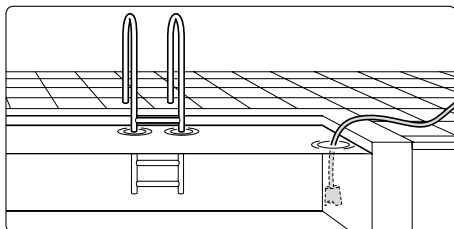
13. Accendere l’apparecchio mentre la pistola è aperta e far fuoriuscire tutta l’aria aprendo e chiudendo ripetutamente la pistola. Quindi iniziare la pulizia.

Aspirazione diretta

Prelievo dell’acqua da stagni, cisterne dell’acqua piovana ecc.

A causa della potenza di aspirazione della pompa (fino a 2,5 m di altezza di aspirazione, lunghezza del tubo flessibile max. 3 m) l’apparecchio offre la possibilità di aspirare l’acqua anche da contenitori separati o da stagni per compiere la pulizia.

Prima della prima operazione d’aspirazione, la pompa o il tubo flessibile di aspirazione deve essere riempito d’acqua.

1. Montare il tubo flessibile d’aspirazione con filtro d’aspirazione (accessorio Kränzle n. 15.038 3). Usando altri tubi flessibili la sezione interna del tubo flessibile deve essere almeno di 3/4“ = 16 mm.

2. Riempire con acqua il flessibile di aspirazione.

3. Agganciare il flessibile di aspirazione pieno d’acqua nel contenitore ed iniziare il processo di pulizia.

L’acqua deve essere pulita!
Non aspirare acqua contenente cloro.

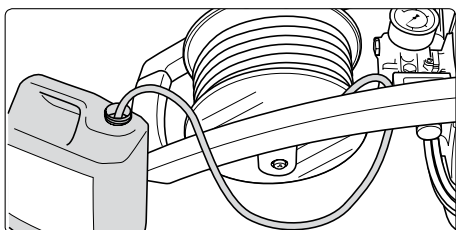
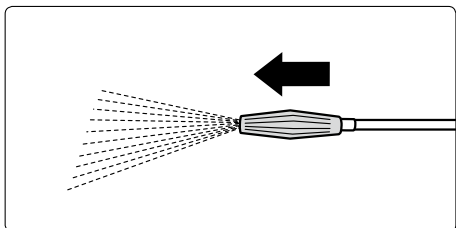
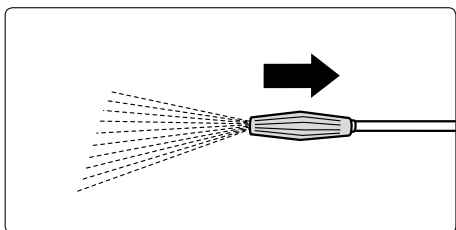
 Nota

Dopo un lungo periodo di inattività, a seconda della qualità dell‘acqua, può verificarsi un incollaggio delle valvole, per cui l‘apparecchio non può pompare in modo corretto l’acqua dal contenitore.

In tal caso si prega di collegare all’ingresso della pompa un flessibile con acqua in pressione. All‘avviamento dell‘apparecchio l’acqua pressurizzata causa l’apertura delle valvole ed è nuovamente possibile pompare il liquido da un contenitore e continuare a lavorare come di consueto.

18 Aspirazione di mezzi ausiliari

Con aspirazione di detergente:

Negli apparecchi Kränzle 2160 TS / TS T, 2195 TS / TS T e 2175 TS / TS T è incorporato un iniettore che consente l'eventuale aspirazione di additivi.
Spingendo in avanti l'ugello Vario-Jet, l'apparecchio viene commutato su bassa pressione, generando così una depressione nell'iniettore, il quale aspira poi l'additivo tramite l'allacciato flessibile di aspirazione con filtro.

1. Inserire il filtro chimico nel contenitore del detergente.

2. Per l'ottenimento della bassa pressione è necessario spingere in avanti l'ugello variabile affinché l'iniettore sia in grado di aspirare il detergente.

3. L'alimentazione del prodotto chimico viene chiusa automaticamente quando si spinge indietro l'ugello per chiuderlo. Lasciare agire il detergente ed eseguire quindi lo spruzzaggio ad alta pressione.

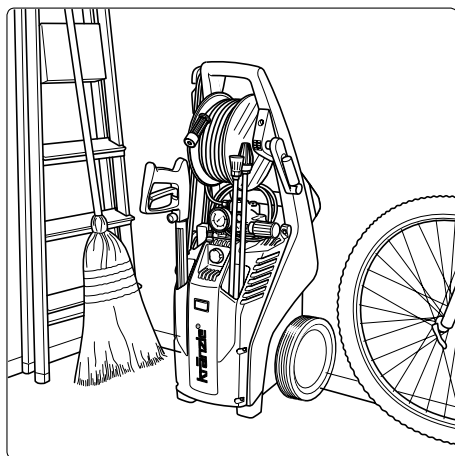
L'additivo deve avere un valore di pH neutro: 7-9. Utilizzare esclusivamente additivi adatti per un impiego in idropulitrici.

Osservare le prescrizioni del produttore dell'additivo (per es. equipaggiamento protettivo) e le norme per l'acqua di scarico.

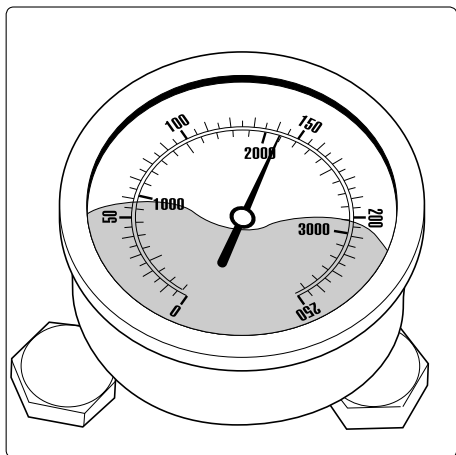
Non aspirare mai liquidi contenenti solventi come diluenti per vernici, benzina, olio o liquidi simili. Osservare le indicazioni del produttore degli additivi! Le guarnizioni nell'apparecchio non sono resistenti ai solventi! La nebbia di solventi è altamente infiammabile, esplosiva e velenosa.

Messa fuori servizio

1. Disinserire l‘apparecchio
2. Bloccare l‘alimentazione acqua
3. Aprire brevemente la pistola fino a che la pressione sia scaricata
4. Bloccare la pistola
5. Svitare il tubo flessibile per l‘acqua e la pistola
6. Vuotare la pompa: inserire il motore per ca. 20 sec
7. Staccare la spina di rete
8. Pulire il tubo flessibile ad alta pressione e avvolgerlo in modo diritto
9. Pulire ed avvolgere il cavo elettrico
10. Pulire il filtro dell‘acqua
11. Conservare l’apparecchio in inverno in locali protetti dal gelo

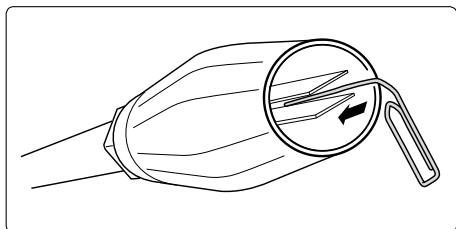
■ mettere via senza ingombrare

Grazie alla loro ridotta superficie di appoggio, gli apparecchi compatti Kränzle 2000 possono essere sistemati in qualsiasi luogo.

20 Piccole riparazioni eseguite da soli senza

Il manometro mostra la pressione piena, dall'ugello non fuoriesce acqua: probabilmente è otturato il setaccio d'entrata o l'ugello.

Il manometro mostra la pressione piena, dalla lancia non fuoriesce nessuna o pocchissima acqua.

(Nel manometro non si trova acqua, si tratta di glicerina per ammortizzare le vibrazioni della lancetta.)

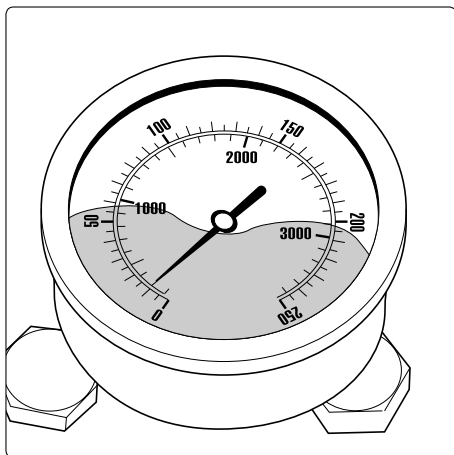
Spegnere l'apparecchio. Staccare la spina di alimentazione. Per eliminare la pressione, azionare brevemente la pistola.

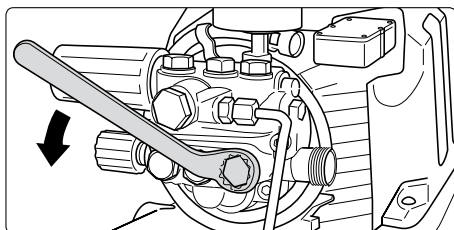
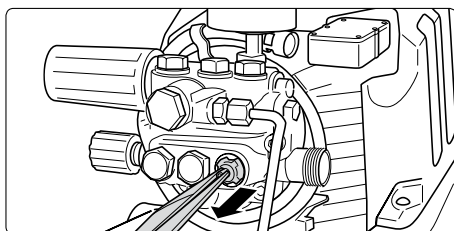
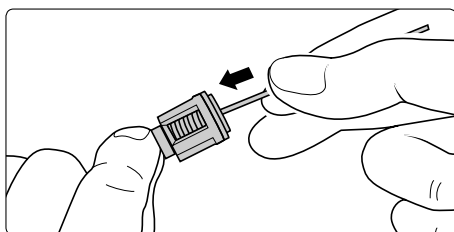
Svitare dapprima la pistola e la lancia e risciacquare il tubo flessibile per eliminare eventuali residui.

Controllare il setaccio d'entrata dell'acqua per rilevare un eventuale inquinamento.

Se il problema continua ad esistere, perforare cautamente l'apertura dell'uguello con un filo metallico (fermaglio).

Se la pulizia con un filo metallico non produce l'effetto desiderato, l'ugello deve essere smontato e poi pulito o eventualmente sositituito.

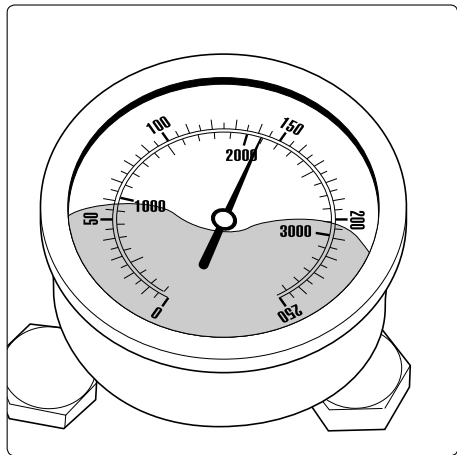
Attenzione! Prima di ogni riparazione staccare la spina di alimentazione elettrica!

Il manometro mostra poca pressione, dall’ugello fuoriesce un getto irregolare: forse le valvole sono imbrattate.

Il manometro mostra poca pressione, nonostante la regolazione di pressione aperta, dalla lancia fuoriesce un getto irregolare. Il tubo flessibile ad alta pressione sta vibrando.

(Nel manometro non si trova acqua, si tratta di glicerina per ammortizzare la vibrazione della lancetta.)

Aprire una dopo l’altra tutte e 6 valvole (Viti esagonali in ottone disposte in modo verticale e orizzontale in serie a 3).

Estrarre con una pinza appuntita i corpi delle valvole (rivestiti di plastica verde o rossa) insieme alla guarnizione anulare. Controllare la tenuta anulare per verificare eventuali danneggiamenti. Nel caso di un danneggiamento si deve sostituire la guarnizione anulare.

Pulire le valvole con un filo metallico (fermaglio), possibilmente sotto acqua corrente. Pulire ugualmente la sede della valvola nella pompa.

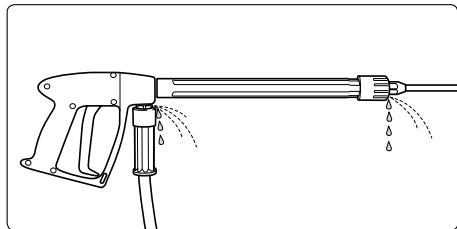
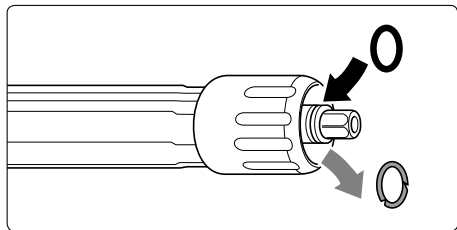
Non dimenticare la guarnizione anulare nella fase di rimontaggio!

Piccole riparazioni eseguite da soli senza

Dopo la chiusura della pistola, il manometro continua ad indicare la pressione piena. L'apparecchio si accende e si spegne di continuo.

Causa possibile n. 1: perdita

Dopo la chiusura della pistola l'apparecchio deve spegnersi, e il manometro deve mostrare „0“ bar.

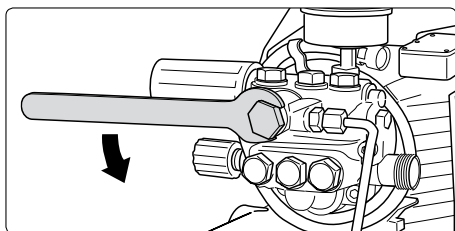
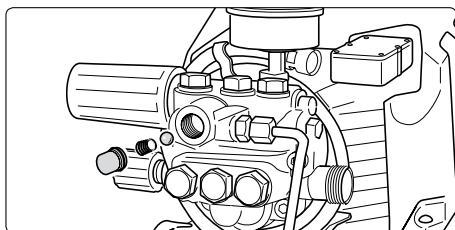
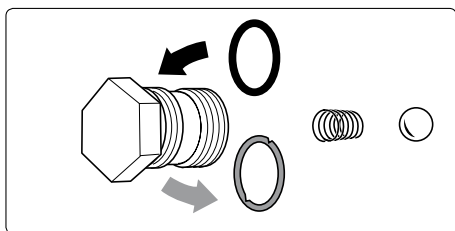
Se il manometro continua ad indicare pressione piena e se il motore continua ad accendersi e spegnersi, la causa ne può essere una perdita alla pompa, al tubo flessibile ad alta pressione, alla pistola o alla lancia.

Come procedere:
Controllare la tenuta dei collegamenti dall'apparecchio al tubo flessibile ad alta pressione e dal tubo flessibile alla pistola nonché il collegamento della lancia alla pistola.

Spegnere brevemente l'apparecchio. Per eliminare la pressione azionare brevemente la pistola.

Svitare il tubo ad alta pressione, la pistola e la lancia e controllare le guarnizioni anulari.

Se le guarnizione anulari sono guaste, sostituirle immediatamente.

Attenzione! Nel caso di una perdita non ci assumiamo nessuna responsabilità per eventuali danni che ne conseguono.

■ Dopo la chiusura della pistola il manometro continua a mostrare pressione piena. L’apparecchio continua ad accendersi e spegnersi.

Causa possibile n. 2: L’elemento antiritorno è imbrattato o la guarnizione anulare all’elemento antiritorno è guasta.

Aprire l’entrata della pompa.

Togliere l’elemento antiritorno ed esaminarlo per rilevare un imbrattamento o dei danni alla guarnizione anulare.

Sostituire le guarnizioni anulari se guaste.

Attenzione! Nel caso di danni alla pompa causati da guarnizioni anulari guaste in seguito ad aspirazione d’aria o insufficienza d’acqua (cavitazione) non ci assumiamo nessuna garanzia.

24 Verbale di controllo per idropulitrice

Le idropulitrici ad alta pressione industriali devono venire controllate ogni 12 mesi da un esperto! Rapporto di controllo relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Kränzle-Prüfsiegelmarken: Best.-Nr.UVV200106

Proprietario: .... Tipo:...

Indirizzo: .... n serie: ....

.... Ordine di riparazione n.: ....

Volume dell'esame	in ordine si	no	riparato
Targhetta del tipo			
Betriebsanleitung (vorhanden)			
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione			
Tubazione di mandata (tenuta)			
Manometro (Alementi funzionali)			
Valvola a galleggiante (tenuta)			
Spruzzatore (contrassegno)			
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento)			
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro			
Cavo di rete (danneggiamento)			
Conduttore di protezione (collegato)			
Interruttore ON/OFF			
Prodotti chimici impiegati			
Prodotti chimici autorizzati			

Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'esercizio ....bar		
Pressione di disinserimento..............bar		
Resistenza conduttore di protezione non superata / valore		
Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Risult. del contr. (segnare con una crocetta):

☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.

☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve venire eseguita al più tardi entro: Mese .... Anno ....

Luogo, Data .... Firma ....

Verbale di controllo per idropulitrice

Le idropulitrici ad alta pressione industriali devono venire controllate ogni 12 mesi da un esperto! Rapporto di controllo relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Kränzle-Prüfsiegelmarken: Best.-Nr.UVV200106

Proprietario: .... Tipo:..

Indirizzo: .... n serie: ....

.... Ordine di riparazione n.: ....

Volume dell'esame	in ordine si	no	riparato
Targhetta del tipo			
Betriebsanleitung (vorhanden)			
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione			
Tubazione di mandata (tenuta)			
Manometro (Alementi funzionali)			
Valvola a galleggiante (tenuta)			
Spruzzatore (contrassegno)			
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento)			
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro			
Cavo di rete (danneggiamento)			
Conduttore di protezione (collegato)			
Interruttore ON/OFF			
Prodotti chimici impiegati			
Prodotti chimici autorizzati			

Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'esercizio ....bar		
Pressione di disinserimento..............bar		
Resistenza conduttore di protezione non superata / valore		
Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Risult. del contr. (segnare con una crocetta):

☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.

☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve venire eseguita al più tardi entro: Mese .... Anno ....

Luogo, Data .... Firma ....

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione delle idropulitrici ad alta pressione:	**Kränzle 2160 TS / TS T,** **Kränzle 2195 TS / TS T,** **Kränzle 2175 TS / TS T,**
(documentazione tecnica presso):	**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle** **Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**
corrisponde alle seguenti direttive per idropulitrici ad alta pressione e alle loro modifiche:	**Direttiva macchine 2006/42/CEE** **Direttiva CEM 2004/108 CEE** **Direttiva rumore 2005/88/CE, Art. 13** Macchine a getto d'acqua ad alta pressione allegato 3, parte B, paragrafo 27
Misurato il livello della potenza sonora:	**Kränzle 2160 TS / TS T: 87 dB (A)** **Kränzle 2195 TS / TS T: 87 dB (A)** **Kränzle 2175 TS / TS T: 89 dB (A)**
Garantito il livello della potenza sonora:	**Kränzle 2160 TS / TS T: 89 dB (A)** **Kränzle 2195 TS / TS T: 89 dB (A)** **Kränzle 2175 TS / TS T: 91 dB (A)**
Metodo adottato per la valutazione della conformità	Allegato V, Direttiva rumore 2000/14/CEE
Specifiche e norme applicate:	**EN 60 335-2-79 :2009** **EN 55 014-1 :2006** **EN 61 000-3-2 :2006** **EN 61 000-3-3 :2008**

I. Kränzle GmbH
Elpke 97 D - 33605 Bielefeld

Bielefeld, 21.12.2009

Droitsch
(Direttore)

Dichiarazione di garanzia

garanzia vale esclusivamente per difetti di materiale e di produzione, l'usura non rientra nella garanzia.

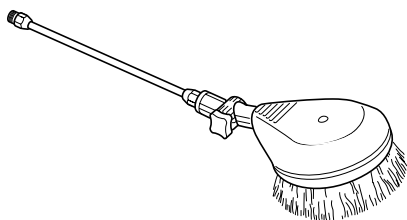
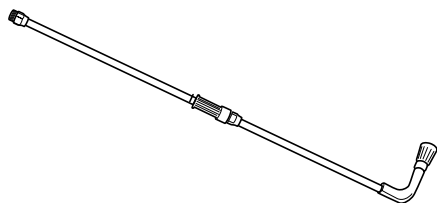
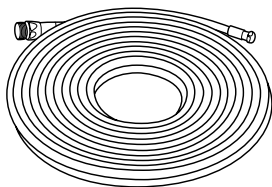
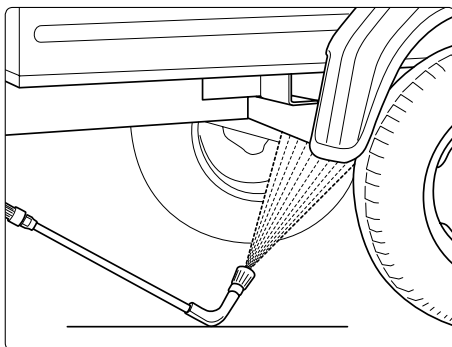
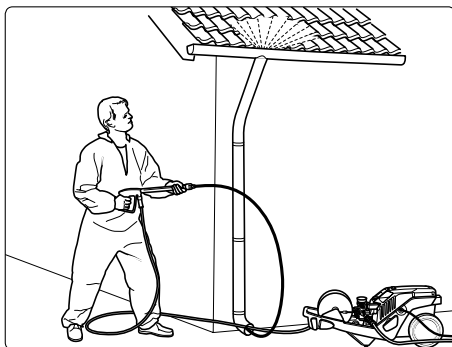
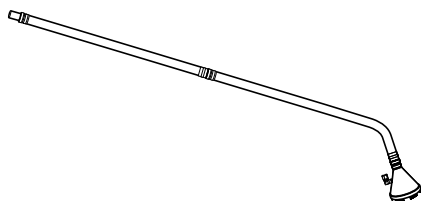
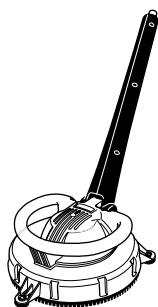
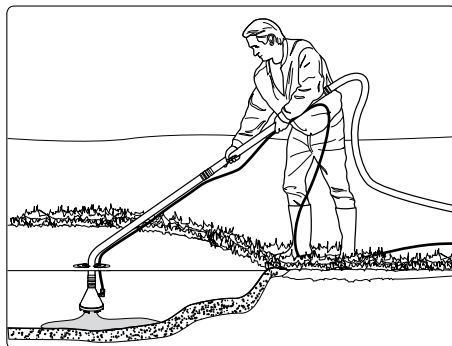
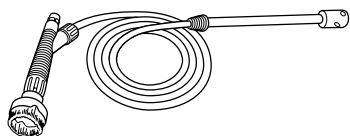
La macchina va fatta funzionare secondo queste istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'uso sono parte delle clausole della garanzia. La garanzia è valida soltanto se vengono impiegati, in modo corretto, gli accessori originali della Kränzle e le parti di ricambio originali della Kränzle.

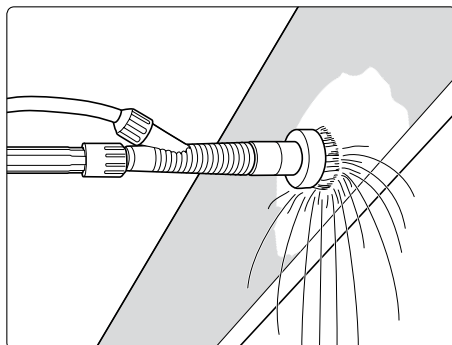
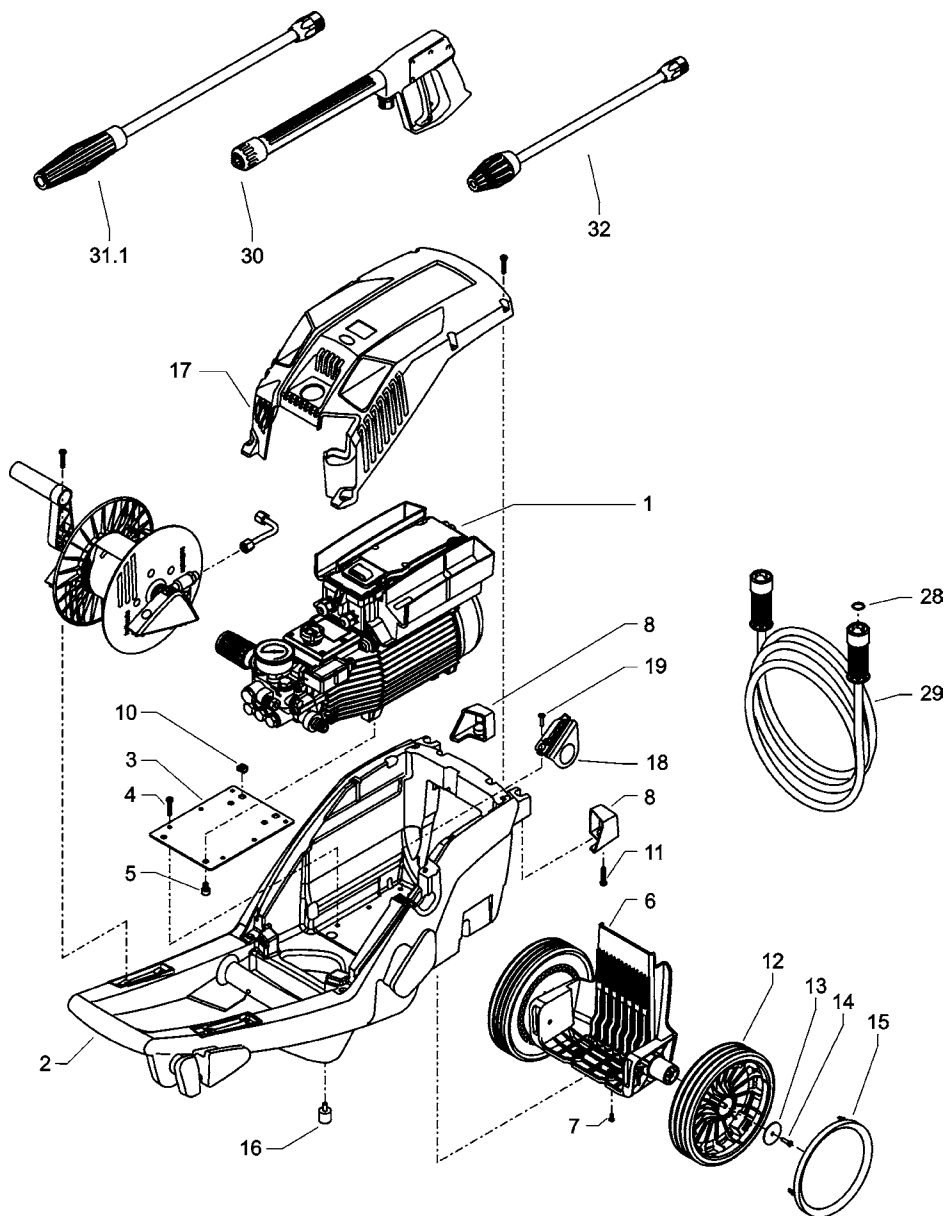
Per gli apparecchi che vengono venduti a consumatori finali privati la garanzia è di **24 mesi**, in caso di acquisto per impiego industriale la garanzia è di **12 mesi.**

In casi di garanzia rivolgetevi per favore con la vostra idropulitrice ad alta pressione compresi accessori e con il documento di prova dell'acquisto al vostro rivenditore o al più vicino punto di assistenza clienti autorizzato che trovate anche in Internet sotto **www. kraenzle.com.**

In caso di modifiche a dispositivi di sicurezza o di superamento del limite di temperatura e regime decade ogni garanzia – come pure in caso di sottotensione, mancanza d'acqua e acqua sporca.

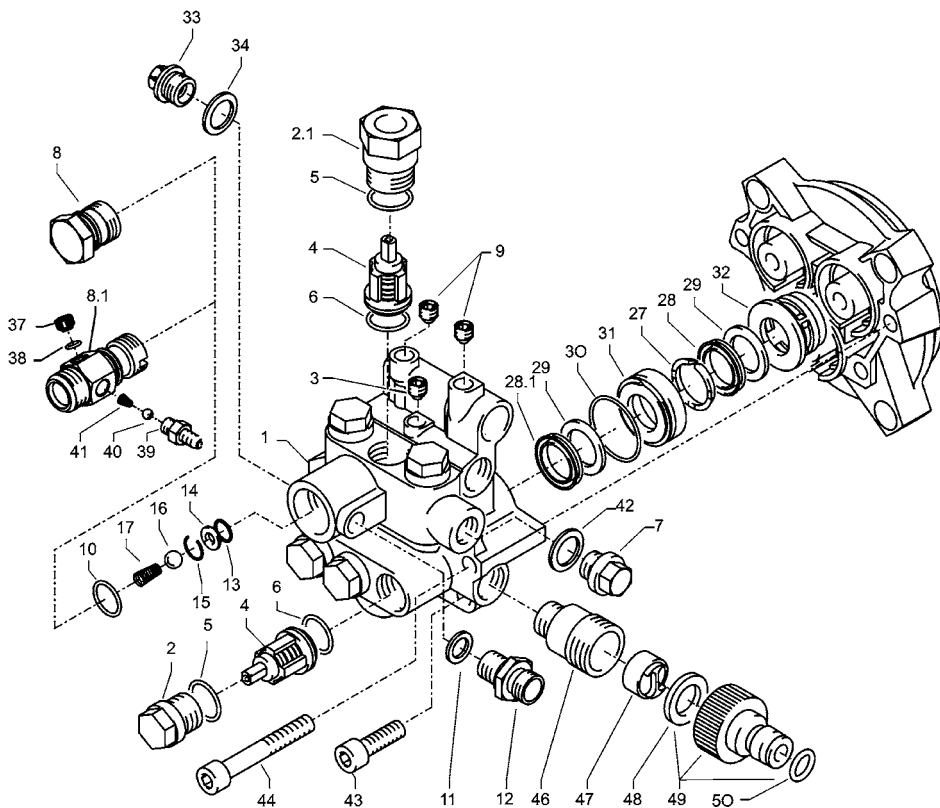
Manometro, ugello, valvole, anelli di tenuta, tubo flessibile per alta e pressione e dispositivo di spruzzatura sono parti soggetta a usura e non rientrano nella garanzia.

Universale grazie agli accessori Kränzle

Spazzola rotante snodata con prolunga di 400 mm, N. di rif. 41 050 1

Lancia per sottoscocca con prolunga, 800 mm, N. di rif. 41 075

Tubo flessibile per pulitura tubi con ugello,
10 m - N. di rif. 41 058 1
20 m - N. di rif. 41 058 2
25 m - N. di rif. 41 058 3
30 m - N. di rif. 41 058 4

Aspiratore fango d'acciaio inox,
N. di rif. 41 801
Aspiratore fango con tubo flessibile d'aspirazione di 3 m, N. di rif. 41 104

Lavapavimenti round cleaner UFO
N. di rif. 41.850

Set per sabbiatura compl. fino a 12 l/min, 150 bar, N. di rif. 41 068 1
Set per sabbiatura compl. fino a 19 l/min, 250 bar, N. di rif. 41 068

Lista ricambi

Kränzle 2160 / 2195 / 2175

Gruppo completo

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Motor-Pumpen-Einheit mit Elektrik		
	K 2160 TS	1	48.060
	K 2160 TS T	1	48.061
	K 2195 TS	1	48.062
	K 2195 TS T	1	48.063
	K 2175 TS	1	48.064
	K 2175 TS T	1	48.065
1.1	Motor-Pumpen-Einheit ohne Elektrik		
	K 2160 TS	1	48.060 1
	K 2160 TS T	1	48.061 1
	K 2195 TS	1	48.062 1
	K 2195 TS T	1	48.063 1
	K 2175 TS	1	48.064 1
	K 2175 TS T	1	48.065 1
2	Fahrgestell	1	48.000
3	Versteifungsblech	1	48.010
4	Schraube 6,0 x 30	6	43.423
5	Schraube M 8 x 12	4	40.122
6	Achshalter	1	48.003
7	Schraube M 6 x 40	2	48.012
8	Standfuß links + rechts	1	48.005
10	Käfigmutter M6	2	48.011
11	Schraube 5,0 x 30	2	43.418
12	Rad d210mm	2	44.538
13	Scheibe 40 x 6 x 1,5 (Stahl)	2	45.216 7
14	Kunststoffsenkschraube 5,0 x 20	2	45.421 1
15	Radkappe	2	46.011
16	Gummipuffer 20 x 25	2	48.013
17.1	Frontplatte „K 2160 TS“	1	48.002 1
17.2	Frontplatte „K 2160 TS T“	1	48.002 2
17.3	Frontplatte „K 2195 TS“	1	48.002 3
17.4	Frontplatte „K 2195 TS T“	1	48.002 4
17.5	Frontplatte „K 2175 TS“	1	48.002 5
17.6	Frontplatte „K 2175 TS T“	1	48.002 6
18	Knickschutz	1	48.004
19	Schraube 5,0 x 14	2	43.426
28	O-Ring 9,3 x 2,4	2	13.273
29	Hochdruckschlauch NW 6 10 m (TS-Geräte)	1	43.416
30	Pistola Midi con prolunga	1	12.160
31.1	Vario-Jet 03 con lancia 400 mm per la K 2195 TS / TST	1	41.156 2
31.2	Vario-Jet 045 con lancia 400 mm per la K 2160 TS / TST + K 2175 TS / TST	1	41.156
32.1	Ammazzasporcor 03 con lancia 400 mm per la K 2195 TS / TST	1	41.073 8
32.2	Ammazzasporco 045 con lancia 400 mm per la K 2160 TS / TST + K 2175 TS / TST	1	41.072 5

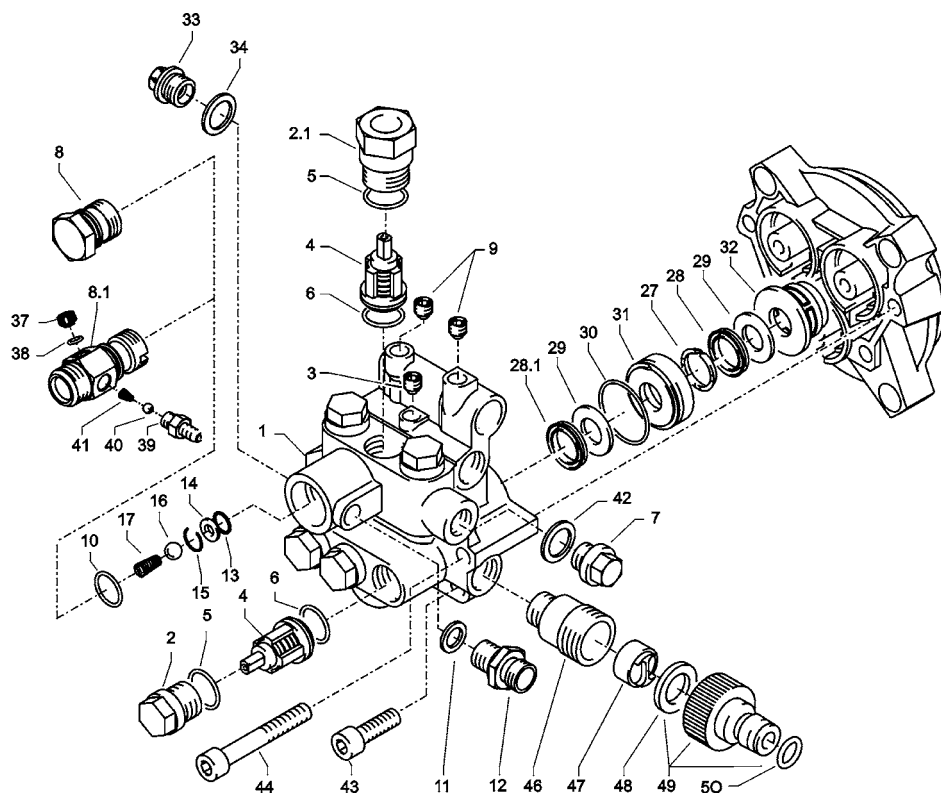
Lista ricambi

Kränzle 2160 / 2175

Scatola valvole 18mm

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Ventilgehäuse	1	42.160 3
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4“ IG	1	42.026 1
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R1/4” mit Bund	1	42.103
8	Ausgangsteil (TST)	1	40.522
8.1	Ausgangsteil (TS)	1	40.522 2
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	43.446
11	Aluminium - Dichtring	3	13.275
12	Verschraubung Ermeto R1/4” x 8	1	41.042
13	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
14	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
15	Sprengring	1	13.147
15	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
17	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
27	Druckring	3	41.018
28	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
28.1	Gewebemanschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013 1
29	Backring 18 x 26	6	41.014
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31	Leckagering 18 mm	3	41.066
32	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
33	Verschlussstopfen R3/8“	1	14.113
34	Kupferring 17 x 22 x 1,5	1	40.019
37	Verschlussschraube M10x1	1	13.385
38	O-Ring 6x1,5	2	13.386
39	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
40	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
41	Edelstahlfeder	1	13.239
42	Kupferring 14 x 20 x 1,5	1	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
46	Sauganschluß	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 2
48	Gummi Dichtring	1	41.047 1
49	Steckkupplung	1	41.047 4
50	O-Ring	1	41.047 3

	Set di riparazione:	
	Set di riparazione Guarnizioni anulari 18 mm composto di: 3 x Pos. 13; 6 x Pos. 14; 3 x Pos. 15; 3 x Pos. 23; 3 x Pos. 18	**41.049 1**
	Set di riparazione Valvole per APG-Pompa composto di: 6 x Pos. 4; 6 x Pos. 5; 6 x Pos. 6	**41.748 1**

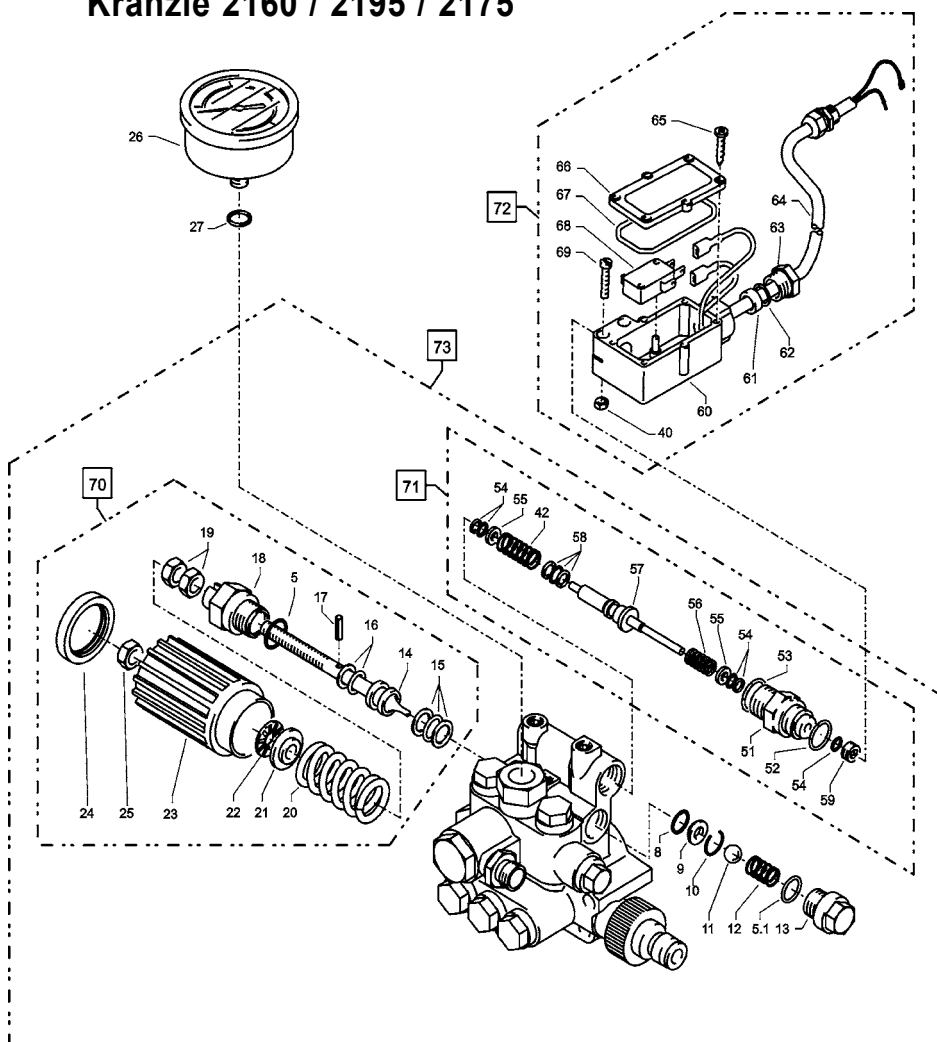
Lista ricambi

Kränzle 2195

Scatola valvole 15mm

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Ventilgehäuse	1	42.163 3
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4“ IG	1	42.026 1
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R1/4” mit Bund	1	42.103
8	Ausgangsteil (TST)	1	40.522
8.1	Ausgangsteil (TS)	1	40.522 2
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	43.446
11	Aluminium - Dichtring	3	13.275
12	Verschraubung Ermeto R1/4” x 8	1	41.042
13	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
14	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
15	Sprengring	1	13.147
15	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
17	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
27	Stützring rot 15mm	3	42.913
28	Manschette weich 15mm	3	42.902
28.1	Manschette Gewebe 15mm	3	42.902 1
29	Backring 15 x 24	6	42.903
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31	Leckagering 15 mm	3	42.905
32	Zwischenring 15 mm	3	42.904 1
33	Verschlussstopfen R3/8“	1	14.113
34	Kupferring 17 x 22 x 1,5	1	40.019
37	Verschlussschraube M10x1	1	13.385
38	O-Ring 6x1,5	2	13.386
39	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
40	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
41	Edelstahlfeder	1	13.239
42	Kupferring 14 x 20 x 1,5	1	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
46	Sauganschluß	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 2
48	Gummi Dichtring	1	41.047 1
49	Steckkupplung	1	41.047 4
50	O-Ring	1	41.047 3

	Reparatur-Sätze:		
	Reparatursatz Manschetten 15 mm bestehend aus je 3 x Pos. 13; 6 x Pos. 14; 3 x Pos. 15; 3 x Pos. 23; 3 x Pos. 18		**42.911**
	Reparatursatz Ventile für APG-Pumpe bestehend aus je 6 x Pos. 4; 6 x Pos. 5; 6 x Pos. 6		**41.748 1**

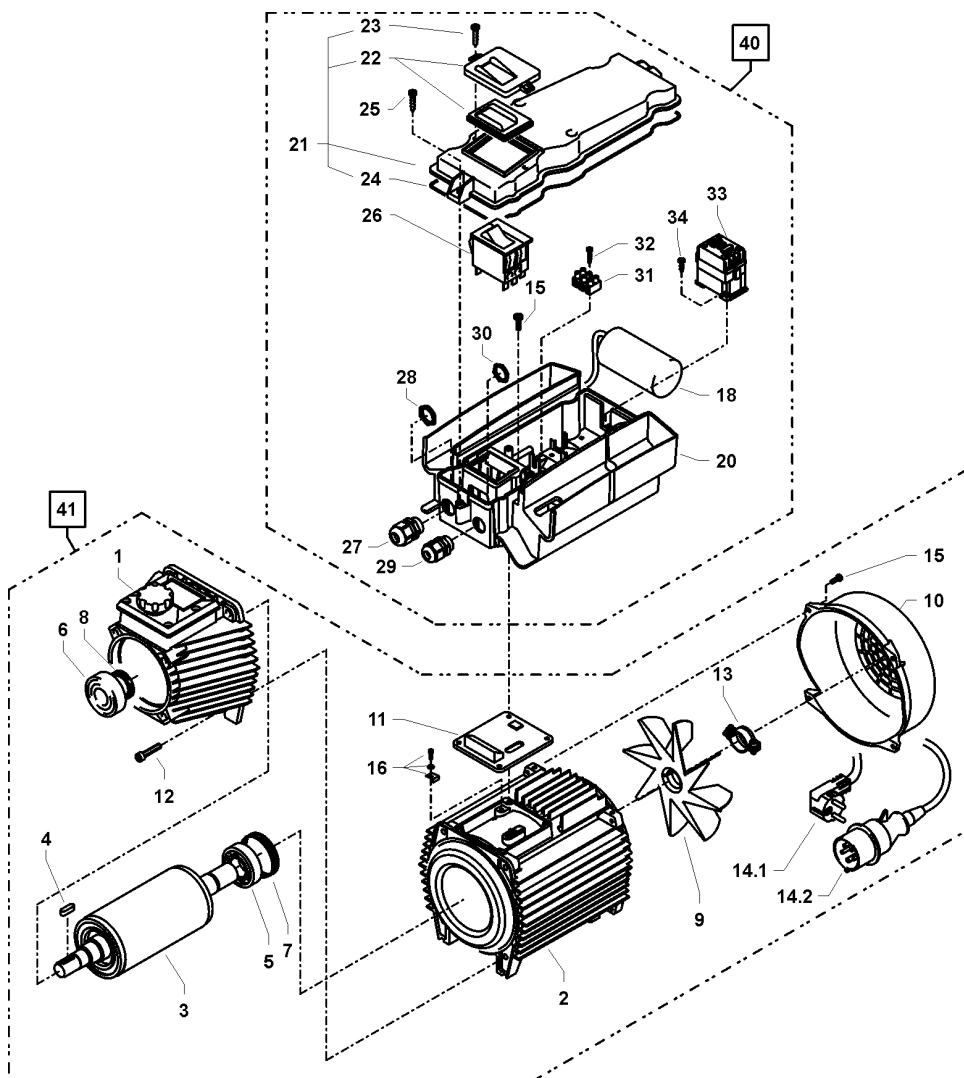
Lista ricambi

Kränzle 2160 / 2195 / 2175

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
70	Pistone di comando cpl. con manopola		40.490
71	Set di riparazione Meccanica del commutatore di pressione		15.009 3
72	Commutatore di pressione compl.		41.300 6
73.1	Catola valvole compl. senza manometro (K2160 TS, K2175 TS)		48.050
73.2	Catola valvole compl. senza manometro (K2160 TST, K2175 TST)		48.050 1
73.3	Catola valvole compl. senza manometro (K2160 TS, K2175 TS)		48.051
73.4	Catola valvole compl. senza manometro (K2160 TST, K2175 TST)		48.051 1

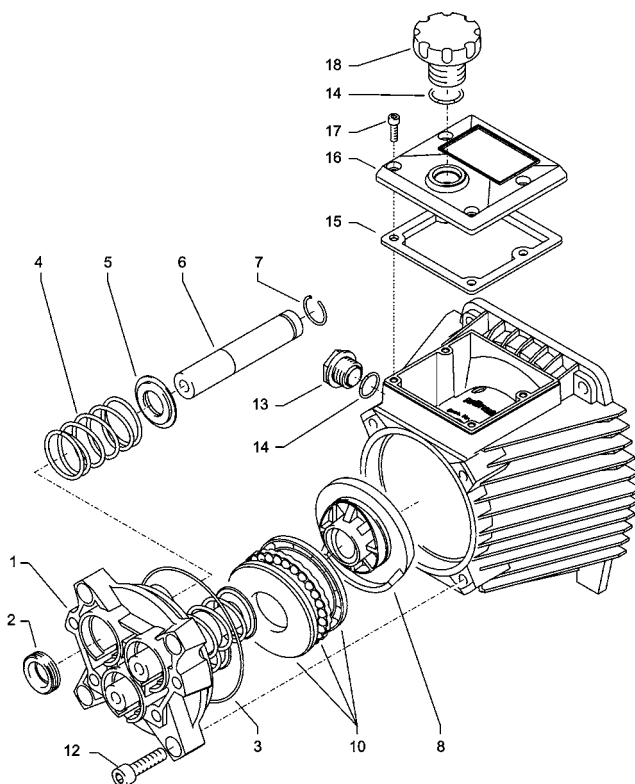
Valvola unloader e commutatore di pressione

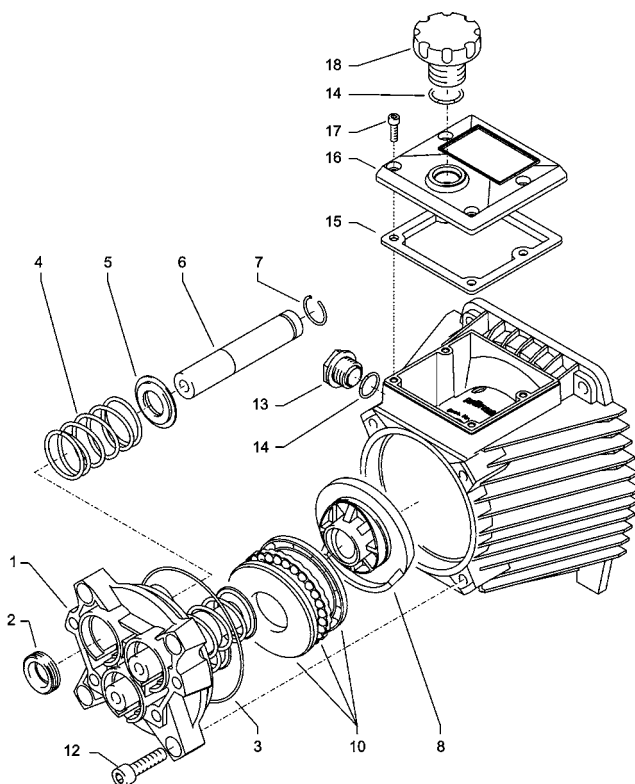
Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlussschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad AM-Pumpe	1	40.457
24	Kappe Handrad AM-Pumpe	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-250 Bar	1	15.039
27	Aluminium-Dichtring	2	13.275
40	Sechskant - Mutter M 4	2	12.138
42	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
50	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 13 x 2,6	1	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4mm	2	12.136 2
55	Stützscheibe	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	1	15.016
57	Steuerstößel	1	15.010 2
58	Parbaks 7mm	1	15.013
59	Stopfen M 10 x 1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.007
61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
62	Scheibe PG 9	1	15.021
63	Verschraubung PG 9	1	15.022
64	Kabel 2x 1,5 mm²	1	15.019 1
65	Blechschraube 2,8 x 16	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter	1	15.008
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025

Lista ricambi

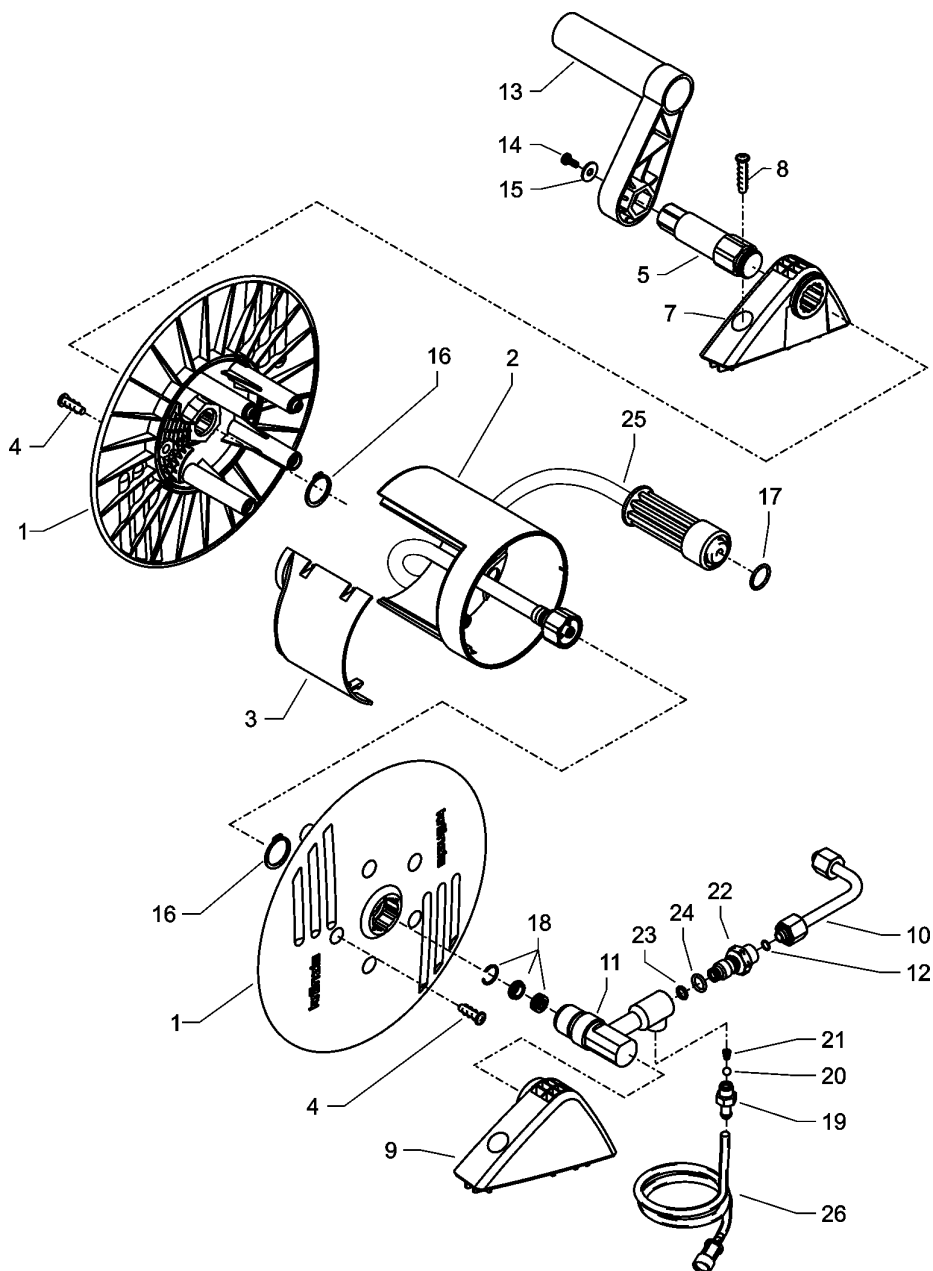
Kränzle 2160 / 2195 / 2175

Motor

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Ölgehäuse für AP mit Deckel und Dichtung	1	46.530 2
3	Rotor mit Motorwelle	1	43.316
4	Passfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Motor-Lager B-Seite 6205 - 2Z	1	43.317
6	Motor-Lager Schulterlager 7304	1	41.027
7	Toleranzhülse	1	43.330 1
8	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
9	Lüfterrad BG 90	1	43.319
10	Lüfterhaube BG 90	1	43.320
11	Flachdichtung	1	43.030
12	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
13	Schelle für Lüfterrad mit Schrauben	1	43.454
15	Schraube M 4 x 12	10	41.489
16	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
20	Schaltkasten	1	48.001
21	Deckel für Schaltkasten	1	44.512
22	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
23	Blechschraube 3,5 x 9,5	2	41.088
24	Dichtung für Deckel	1	44.522
25	Schraube 5,0 x 20	4	43.018
27	Kabelverschraubung PG 13,5	1	40.539
28	Gegenmutter für PG 13,5	1	44.253
29	Kabelverschraubung PG 11	1	41.419
30	Gegenmutter für PG 11	1	44.521
31	Lüsterklemme 3-polig	1	43.326
32	Blechschraube 2,9 x 16	1	43.036
Kränzle 2160 TS / TST, 2195 TS / TST:			
2.1	Motorgehäuse mit Stator Wechselstrom	1	43.826
14.1	Kabel mit Stecker (Schuko)	1	41.092
18	Kondensator 70 µF	1	43.322
26.1	Schalter mit 14,5 A	1	41.111 6
40.1	**Scatola di comando corrente alternata cpl.** Pos. 20 – 32		48.052
41.1	**Motore a corrente alternata cpl.** senza interruttore Pos. 1 - 16		48.054
Kränzle 2175 TS / TST:			
2.2	Motorgehäuse mit Stator Drehstrom	1	43.827
14.2	Kabel mit Stecker (CE-KON)	1	43.828
21.2	Schraube 3,5 x 20	1	43.415
26.2	Schalter mit 11 A	1	41.751
33	Schütz 3x400V 50/60 Hz	1	48.016
34	Schraube 4,0 x 16	2	43.417
40.2	**Scatola di comando corrente trifase cpl** Pos. 17, 19 – 31		48.053
41.2	**Motore corrente trifase cpl.** senza interrruttore Pos. 1 - 16		48.055

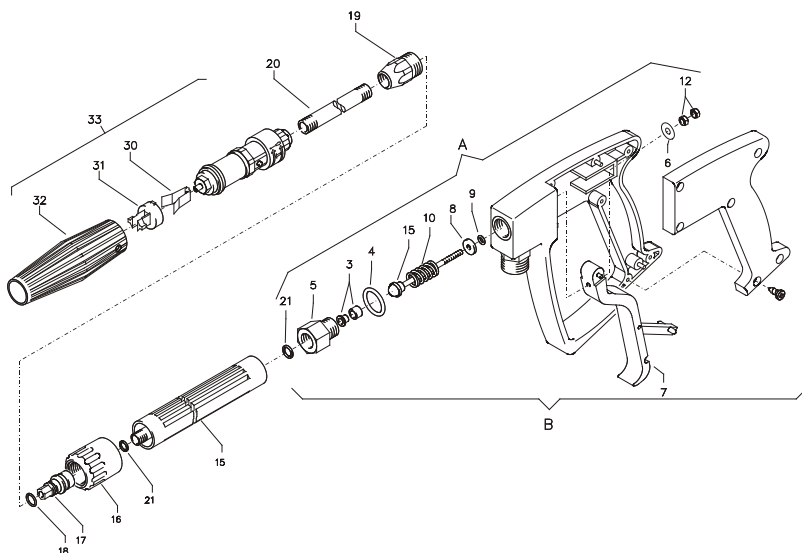
40 Comando

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Gehäuseplatte für 18 mm Plunger	1	41.020 2
2	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 18 mm	3	41.034
6	Plunger 18 mm	3	41.032 1
7	Sprengring 18 mm	3	41.035
8	Disco oscillante 12,0° (K2160 TS / TST)	1	46.542-12,0
8.1	Disco oscillante 13,0° (K2175 TS / TST)	1	46.542-13,0
10	Axial-Rollenlager 3-teilig	1	46.543
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
13	Ölstopfen M18x1,5	1	41.011
14	O-Ring 14 x 2	3	43.445
15	Dichtung für Deckel	1	46.531
16	Deckel für Ölgehäuse	1	46.532
17	Schraube M5x12	4	41.019 4
18	Ölverschlussschraube mit Messstab	1	48.017

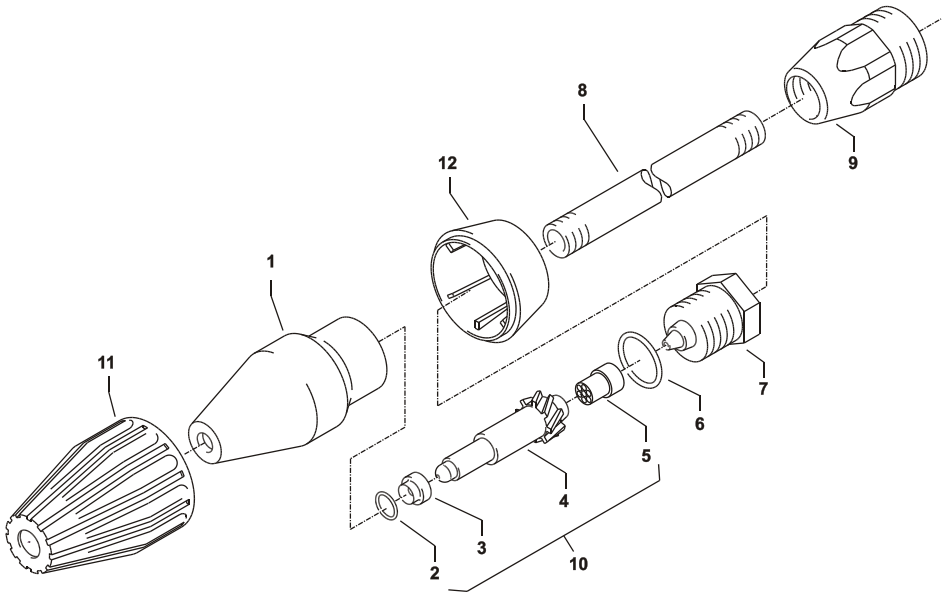
Comando

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Gehäuseplatte für 15 mm Plunger	1	42.906
2	Öldichtung 15 x 24 x 7	3	42.907
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 15 mm	3	42.909
6	Plunger 15 mm	3	42.908
7	Sprengring 15 mm	3	42.910
8	Disco oscillante 13,8° (K2195 TS / TST)	1	46.542-13,8
10	Axial-Rollenlager 3-teilig	1	46.543
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
13	Ölstopfen M18x1,5	1	41.011
14	O-Ring 14 x 2	3	43.445
15	Dichtung für Deckel	1	46.531
16	Deckel für Ölgehäuse	1	46.532
17	Schraube M5x12	4	41.019 4
18	Ölverschlussschraube mit Messstab	1	48.017

Lista ricambi

Kränzle 2160 / 2195 / 2175

Avvolgitubo

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Seitenschale	2	48.101
2	Trommelteil	1	48.102
3	Knickschutz	1	40.162
4	Kunststoffschraube 5,0 x 20	5	43.018
5	Antriebswelle	1	48.104
7	Lagerklotz links	1	43.810
8	Schraube 6,0 x 30	4	43.423
9	Lagerklotz rechts	1	43.811
10	Verbindungsrohr	1	48.014
11	Wasser-Eingangsteil	1	48.103
12	O-Ring 6 x 0,8	2	40.177
13	Handkurbel	1	40.165
14	Schraube M 5 x 14	1	40.536
15	Scheibe 5,3	1	50.152
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117
17	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
18	Dichtsatz	1	13.410 1
19	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
20	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
21	Edelstahlfeder	1	13.239
22	Eingangsinjektror	1	40.317
23	O-Ring 10 x 2	1	43.068
24	O-Ring 6,68 x 1,78	1	40.585
25	Hochdruckschlauch 15m NW6	1	48.015
26	Chemikaliensaugschlauch mit Filter	1	15.038
30	Avvolgitubo compl. senza tubo flessibile AP		48.100

44 Pistole ‘Midi’ con lancia

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
5	Rohranschlußteil R1/4“ incl. Pos. 3, 4, 21	1	12.125
6	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
7	Abzug-Hebel kpl.	1	12.144 1
15	Rohr kunststoffumspritzt bds. R 1/4“ AG	1	15.004 2
16	Überwurfmutter ST 30 M22 x 1,5 IG	1	13.276 1
17	Außen-Sechskant-Nippel R 1/4“ IG	1	13.277 1
18	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
19	ST 30-Nippel M 22 x 1,5	1	13.363
20	Rohr 400 lang, bds. M12 x 1	1	15.002
21	Aluminium Dichtring	6	13.275 1
30	Klemmstück	1	41.155 2
31	Halterung für Klemmstück	1	41.155 4
32	Kunstoffhülle	1	41.155 1
33	Vario-Jet 03 (K 2195)	1	41.155 9
33.1	Vario-Jet 045 (K 2160, K 2175)	1	41.155 6
A	Set di riparaz.		12.158
	Pos: 3, 4, 5, 8, 9,10, 12, 15, 21		
B	Maniglia completa		12.164
	Pistola „Midi“ compl.		**12.160**
	Lancia compl. con Vario-Jet 03 (K 2195)		**41.156 2**
	Lancia compl. con Vario-Jet 045 (K 2160, K 2175)		**41.156**

Ammazzasporco con lancia

Position	Denominazione	Quant.	N. di rif.
1	Sprühkörper	1	41.520
2	O-Ring 6,88 x 1,68	1	41.521
3	Düsensitz	1	41.522
4	Düse 03	1	41.523 4
4.1	Düse 045	1	41.523
5	Stabilisator	1	41.524
6	O-Ring	1	40.016 1
7	Sprühstopfen	1	41.526
8	Rohr 400 mm 2x M 12 x 1	1	41.527
9	ST 30-Nippel M 22 x 1,5 / M 12 x 1 ISK	1	13.363
11	Kappe vorn für Schmutzkiller	1	41.528 1
12	Kappe hinten für Schmutzkiller 03	1	41.542 1
12.1	Kappe hinten für Schmutzkiller 045	1	41.540 2
	Rep.-Satz Schmutzkiller 03		**41.096 1**
	Rep.-Satz Schmutzkiller 045		**41.097**
	bestehend aus je 1x 2; 3; 4; 5		
	Schmutzkiller 03 kpl. mit Lanze		**41.073 8**
	Schmutzkiller 045 kpl. mit Lanze		**41.072 5**

Schema elettrico

Kränzle 2160 / 2195, 230 V, 50 Hz

Inseritore/disinseritore con protezione contro il sovraccario da 14,5 A

SL

braun

Commutatore di pression

blau

rot

rot

braun

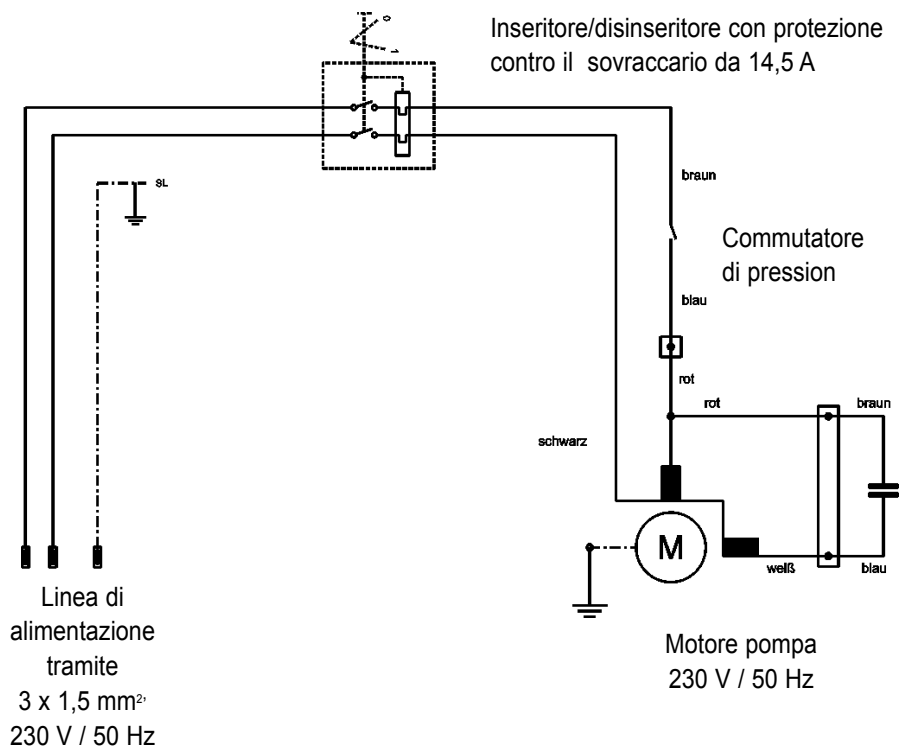
schwarz

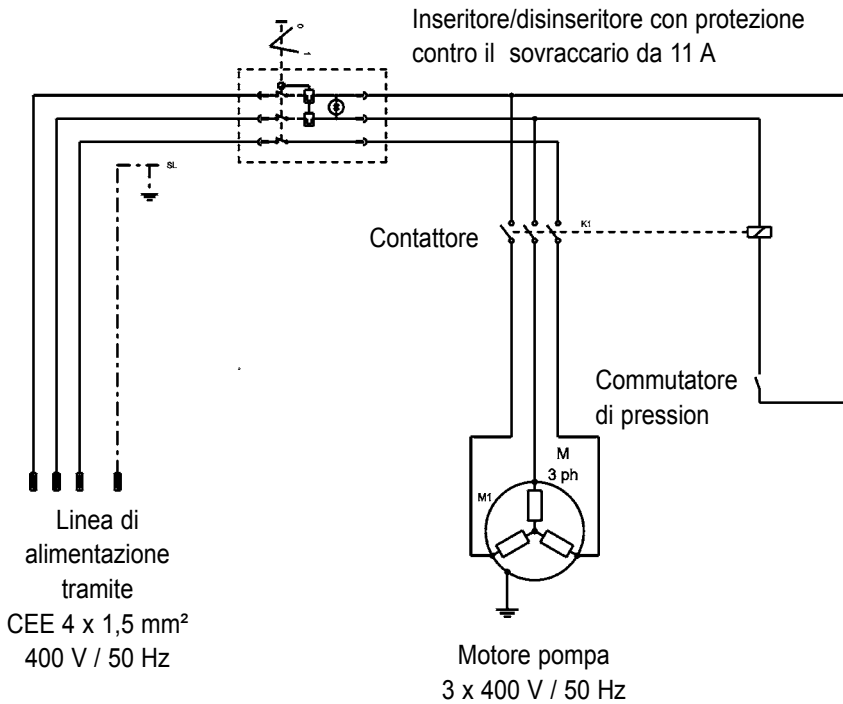
M

weiß

blau

Linea di alimentazione tramite 3 x 1,5 mm²,
230 V / 50 Hz

Motore pompa
230 V / 50 Hz

Schema elettrico

Kränzle 2175, 400 V, 50 Hz

Inseritore/disinseritore con protezione contro il sovraccario da 11 A

SL

Contattore

K1

Commutatore di pression

M
3 ph

M1

Linea di alimentazione tramite CEE 4 x 1,5 mm²
400 V / 50 Hz

Motore pompa
3 x 400 V / 50 Hz

I. Kränzle GmbH
Elpke 97
D - 33605 Bielefeld

Stato 03.02.2010

Con riserva di modifiche tecniche. N. di rif.. 30.790 8